

Reformulação do sítio Web da Biblioteca da FEUP: objetivos, processo e conclusões

João Carlos Aires, Luís Miguel Costa, Nuno Portela

Biblioteca, Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto

Rua Dr. Roberto Frias

4200-465 Porto

Tel: +351225081442

E-mail: {jccas, lmcosta, nportela}@fe.up.pt

RESUMO

O sítio web de qualquer biblioteca universitária constitui uma das ferramentas mais importantes para a qualidade do serviço prestado aos utilizadores. A sua adequação às necessidades dos utilizadores determina a experiência de pesquisa de informação científico-técnica e, consequentemente, a qualidade dos processos da escola (quer do ponto de vista da investigação quer no ensino-aprendizagem). O aumento progressivo da disponibilização de recursos de informação e a prestação e serviços em linha obriga a que o sítio evolua constantemente. A revisão do sítio web constitui neste contexto um momento crítico para o serviço pelo esforço que envolve e para os utilizadores pelo momento disruptivo que constitui. Apresenta-se a abordagem definida para a revisão do sítio web da Biblioteca da FEUP, destacando-se o cuidado na definição do processo. Procurando-se a centralidade da construção do sítio nas necessidades e usos dos utilizadores, a revisão inicia-se com a caracterização dos diferentes tipos de utilizadores e os seus comportamentos de pesquisa de informação científico-técnica. Como objetivo central do projeto, constitui-se ainda a necessidade de definição de uma plataforma e a construção de um desenho que permitam que a necessária evolução deixe de assumir o caráter disruptivo, mas antes suportem uma evolução contínua que não implique a aprendizagem de novos procedimentos pelos utilizadores.

PALAVRAS-CHAVE: Biblioteca da FEUP; Redesenho do Sítio Web; Infraestrutura Tecnológica; Comportamento Informacional

INTRODUÇÃO

Os serviços prestados em qualquer biblioteca universitária ultrapassam muito os recursos disponibilizados localmente. À medida que as revistas científicas, livros, os próprios serviços e os recursos de pesquisa distribuídos em linha aumentam, também o uso remoto aumenta. Particularmente numa escola de engenharia em que os comportamentos dos utilizadores se caracterizam pela autonomia na pesquisa e pela satisfação com a informação mínima mais rapidamente obtida, os recursos de informação em linha representam ferramentas decisivas.

O sítio web torna-se assim crucial para as bibliotecas e os serviços que disponibilizam. O desenho, usabilidade e funcionalidade do sítio constituem aspetos críticos para que as bibliotecas universitárias continuem a assegurar os serviços de forma eficiente e eficaz.

A avaliação do sítio da Biblioteca da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) é de que é muito confuso, centrado na organização do serviço e não nos usos pelos utilizadores. É manifesto o cansaço da comunidade preferencial a que se dirige com a apresentação estática, reforçando a necessidade de serem revistos os processos de comunicação do SDI (Serviço de Documentação e Informação).

Dada a importância do sítio como ferramenta integrante do serviço aos utilizadores e a limitação dos recursos disponíveis, sobretudo humanos, o processo de revisão constitui um projeto crítico cujo planeamento deve ser cuidado para que os resultados obtidos correspondam ao posicionamento do serviço e às expectativas dos utilizadores.

CONTEXTO

A Biblioteca da FEUP tem, ao longo dos anos, evoluído nos serviços que presta e na forma como se estrutura, ajustando a sua resposta à comunidade e às suas necessidades. Esta evolução tem-se caracterizado pela adequação dos serviços tradicionais de biblioteca universitária à evolução das necessidades e à introdução das tecnologias de informação e comunicação. O desenvolvimento tem-se ainda caracterizado pela incorporação de novas valências que não se enquadram diretamente nos processos tradicionais de biblioteca, mas cujas práticas se cruzam com os saberes da Biblioteca: inicialmente a introdução na Direção de Serviços da valência de editorial com a criação da FEUP edições, mais tarde com a criação do Arquivo e logo depois com a criação do Museu.

Esta evolução de tecnologias e serviços e incorporação de novas valências consubstanciou-se numa visão integrada de documento: documento é entendido todo e qualquer suporte de informação suscetível de ser comunicado e gerido, independentemente do formato. Assim, entende-se como documento tanto um livro ou ebook que é gerido pela valência Biblioteca, como a ata de uma reunião do Conselho Diretivo que é gerida pela

valência Arquivo, como ainda um objeto patrimonial ou cultural que é gerido pela valência Museu.

A gestão documental no contexto desta visão integrada de documento, sem que se perdesse a especificidade das diferentes tipologias documentais e das práticas próprias, conduziu à adoção de diferentes aplicações informáticas de suporte (incontornáveis para as necessidades atuais) especializadas (ALEPH, GISA, InArte, por exemplo). Esta especialização de gestão e de prática de descrição desde logo apresentou também como requisito a necessidade de interoperabilidade para apresentação integrada dos resultados aos utilizadores nas pesquisas de informação. Ainda para a apresentação aos utilizadores dos resultados das pesquisas documentais, sempre existiu como visão a possibilidade de esta se efetuar a pesquisa no contexto específico de trabalho e aí se obter os resultados e se aceder imediatamente aos documentos necessários (independentemente da aplicação específica que suporta a sua gestão).

Esta evolução concetual e tecnológica no serviço prestado apresenta desafios particulares, sobretudo na comunicação com os utilizadores: a visão integrada de documento não é fácil de se apresentar e ser compreendida pelos utilizadores.

O sítio web da Biblioteca, enquanto ferramenta primordial de comunicação e acesso aos recursos de informação disponibilizados, tem sofrido alterações periódicas para se ajustar ao desenvolvimento da realidade em ciclos de cerca de quatro anos: em 1997 o desenvolvimento do primeiro sítio web da Biblioteca muito centrado no acesso ao Catálogo da Biblioteca; em 2000, uma revisão completa da sua apresentação, integrando já o acesso a documentos eletrónicos e ajustando-se à mudança de instalações (e de paradigma de bibliotecas departamentais para biblioteca central); em 2004, a reconstrução centrada no acesso aos múltiplos recursos de informação científico-técnica disponibilizados; em 2007, o desenvolvimento com vista a complementar o acesso aos recursos de informação com o destaque dos serviços de suporte, acompanhando o desenvolvimento interno do conceito e serviço de Infoliteracia.

Em 2009 foi iniciada uma nova abordagem ao redesenho do sítio web, que não cumpriu os objetivos pretendidos, e por isso acabando por nunca ser disponibilizado à comunidade. Durante o ano de 2011 deu-se início a um novo processo, que se pretendia disruptivo não só no desenho mas sobretudo na abordagem: foi decidido começar-se do zero, tendo como ponto de partida o levantamento das necessidades dos utilizadores e o posicionamento que a Biblioteca pretende comunicar.

PROCESSO

Dado o contexto de insatisfação com o resultado do projeto anterior de renovação do sítio da Biblioteca da FEUP, a definição do processo de desenvolvimento assumiu um papel particularmente relevante. Era importante que o projeto garantisse a adequação do produto final às reais necessidades da comunidade e aos objetivos da Biblioteca. O esforço desenvolvido teve contudo sempre presente que não existem processos ideais, mas apenas é possível definir uma sequência de decisões que se procuram fundamentar. (Gaffney, G., 2003, Geest, T.M.v.d., 2001)

Fases	Tarefas	Metodologias
Definição do Projeto	Rever e validar o processo de desenvolvimento com a Equipa de Supervisão	Reunião com os membros da Equipa de Supervisão
Identificação das Necessidades	Definir o que o SDI pretende comunicar aos utilizadores	Reunião criativa com a Equipa de Coordenação
	Identificar o que os utilizadores esperam do SDI	Entrevistas a utilizadores selecionados
	Efetuar o levantamento de soluções e exemplos de bibliotecas	Solicitação de exemplos por email aos colaboradores da Biblioteca
Definição de Requisitos	Identificar as áreas de desenvolvimento e definir as respetivas prioridades	
	Elaborar o caderno de requisitos e casos de uso para cada uma das áreas de intervenção	
	Aprovar o caderno de requisitos pela Equipa de Supervisão	Email/entrevista individual
Construção e Avaliação do Produto	Elaborar e validar um desenho/estrutura para o website (global e para cada uma das áreas)	Email/entrevista individual de utilizadores selecionados
	Aprovar o desenho proposto e rever os resultados do inquérito pela Equipa de Supervisão	Reunião com os membros da Equipa de Supervisão
	Implementar cada uma das áreas e produzir os respetivos conteúdos	Testes filmados com os utilizadores
Validação	Avaliar de cada uma das áreas pela Equipa de Supervisão	Reunião com os membros da Equipa de Supervisão

Tabela 1: Fases do Processo de Desenvolvimento

Um processo de remodelação é necessariamente disruptivo quer para o serviço quer para os seus utilizadores, obrigando-os a construir novos processos mentais (novos hábitos) para realizar as tarefas. Assim, o redesenho de um sítio deverá ser progressivo (veja-se o exemplo do Google ou da Amazon) para reduzir o impacto nos usos correntes. As bibliotecas tipicamente continuam a seguir um modelo de redesenho e relançamento de dois em dois ou três em três anos. Para quebrar este processo é necessário redesenhar bem e passar a um modelo de evolução contínuo, iterativo e não-disruptivo. Para tal é necessário partir de uma base que seja “*sound, usable, engaging, well-structured, dynamic, flexible, and extensible*” (Wisniewski, J., 2009, Wisniewski, J., 2008), entendendo-se:

- *sound*: transmite aos utilizadores a perceção de atualidade de conteúdos e disponibiliza todos os conteúdos relevantes e relacionados com o Serviço de que estes têm necessidade;
- *usable*: cumpre os requisitos de acessibilidade e adequa-se às necessidades dos utilizadores
- *engaging*: tem a capacidade de envolver os utilizadores finais e de ser afirmar como ponto privilegiado de acesso à informação científico-técnica;
- *well-structured*: a arquitetura de informação está

adequada aos conteúdos que publica, facilitando a sua localização e acesso pelos utilizadores;

- *dynamic*: os conteúdos evoluem e renovam-se assegurando que os utilizadores encontram novidades com regularidade e justificando o seu regresso;
- *flexible and extensible*: a infraestrutura tem a capacidade de incorporar novos conteúdos e evoluir com novos serviços sem necessidade de uma completa reestruturação.

Considerando estes objetivos fundamentais, o projeto foi definido essencialmente em 4 fases, com diferentes tarefas e métodos de recolha de informação (indicados na Figura 1), procurando-se sempre o *feedback* da comunidade a ser integrado no desenvolvimento do produto para se garantir a adequação às reais necessidades dos diferentes tipos de utilizadores. (George, C.A., 2005)

Beneficiando do contexto de uma escola de engenharia de referência, procurou-se também o envolvimento de um grupo de especialistas como consultores, constituindo a Equipa de Supervisão.

Na reunião inicial desta equipa que marcou o arranque formal do projeto, para além da validação do plano de desenvolvimento proposto, procurou-se recolher a perceção dos participantes sobre o sítio atual e como deveria o novo ser apresentado.

Mostrando-se favorável à formalidade do processo de desenvolvimento, a Equipa de Supervisão salientou a ineficácia do inquérito como metodologia de recolha da informação necessária, recomendando o recurso preferencial a testes ao vivo e a entrevistas semiestruturadas. Para a implementação foi sugerido que o sítio fosse abordado nas suas funcionalidades básicas, evoluindo por partes, num processo incremental que não passa pela revisão completa de uma só vez e em que cada um dos desenvolvimentos é testado e ajustado em função dos resultados obtidos.

Para a construção do novo sítio foi sugerida uma mudança de paradigma de base em que o centro deixa de ser constituído pelos recursos de informação disponibilizados, de que resulta uma organização confusa para os utilizadores, e passa a ser constituído pelos usos que as pessoas fazem da Biblioteca.

IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO

A recolha de informação sobre os usos do sítio e o envolvimento dos utilizadores são cruciais para o sucesso do projeto. A primeira fase de implementação consistiu precisamente no processo de identificação das necessidades dos utilizadores e de boas práticas que possam servir de referência à construção do novo sítio. Nesta fase, para além dos métodos de recolha de informação identificados na definição do projeto, ajustados de acordo com a disponibilidade dos utilizadores, recorreu-se ainda a dissertações realizadas no âmbito do Mestrado em Ciência da Informação quer sobre o sítio da Biblioteca quer sobre a comunicação do Serviço.

A diversidade de utilizadores das bibliotecas universitárias permite diferentes segmentações, considerando as áreas de estudo e investigação, os cursos a que estão associados ou a frequência de uso. (Sousa, P.J.d.C.B.d., 2009)

No âmbito do projeto a segmentação dos utilizadores considerada foi: estudantes, conjunto constituído pelos

estudantes de licenciatura ou mestrado integrado até ao quarto ano e os estudantes do primeiro ano de mestrado e cujas necessidades de informação científico-técnica resultam essencialmente da realização de tarefas indicadas pelos professores das unidades curriculares que frequentam, procurando sobretudo a bibliografia indicada para apoio à lecionação; investigadores bibliográficos, conjunto constituído pelos estudantes do último ano de mestrado e mestrado integrado e pelos estudantes no início de processo de doutoramento, cujas necessidades de informação resultam essencialmente da realização da revisão bibliográfica para a tese ou dissertação; docentes, conjunto constituído pelos estudantes de doutoramento que já terminaram a revisão bibliográfica e pelos professores e investigadores da FEUP, cujas necessidades de informação decorrem essencialmente da atividade de investigação; funcionários, conjunto constituído pelos técnicos da faculdade e cujas necessidades de informação assentam essencialmente no acesso a recursos de informação legislativa e a documentos produzidos pela comunidade, dado que resultam das tarefas que desempenham. (Kim, Y.M., 2011, Oliveira, D.F.L., 2011, Persson, A.C. [et al.], 2010, Sousa, P.J.d.C.B.d., 2009)

O segmento dos docentes constitui um grupo líder de particular importância pois influencia todos os outros segmentos no uso dos recursos e serviços do SDI e no surgimento de novas necessidades de informação. (Sousa, P.J.d.C.B.d., 2009)

Segmento	Procuram
Estudantes	<ul style="list-style-type: none"> – Bibliografia e documentação de apoio às disciplinas – Ligações da Internet para páginas onde possam obter ajuda para a conclusão das suas tarefas – Referência de caráter mais generalista – Modelos de trabalhos já realizados – Guias de estudo e de referência – Sítios de distração e lazer – Modos de interagir com outros estudantes e professores
Investigadores bibliográficos	<ul style="list-style-type: none"> – Informação científica atualizada – Referência sobre assuntos específicos – Pesquisas bibliográficas atualizadas e aprofundadas
Docentes	<ul style="list-style-type: none"> – Informação científica atualizada – Referência sobre assuntos específicos – Pesquisas bibliográficas atualizadas e aprofundadas.
Funcionários	<ul style="list-style-type: none"> – Informação legal – Informação de índole cultural

Tabela 2: Necessidades de Informação

Sendo previsível a dificuldade de reunir com os professores para efetuar o levantamento das suas necessidades de informação, na reunião inicial com a Equipa de Supervisão (constituída essencialmente por professores) foram desde logo avançadas algumas sugestões a ser implementadas:

- criar uma lista de recursos por áreas com etiquetas que possam efetivamente ajudar os utilizadores, preferencialmente com a possibilidade de os próprios utilizadores votarem e comentarem os recursos (numa aproximação às lógicas da Web 2.0);
- para ajudar à recomendação de novos recursos de informação pela comunidade, foi sugerida a criação de um serviço que proceda à avaliação do recurso indicado (que o professor muito provavelmente

nunca teve tempo para avaliar convenientemente), usando-se uma grelha de cores para a classificação e permitindo-se também a contribuição da comunidade;

- foi ainda destacada a necessidade de dar relevância aos recursos e conteúdos em português, constituindo o Brasil um mercado imenso que deve ser explorado;
- promover a divulgação de informação sobre o ensino superior, criando destaques mensais associados aos momentos da comunidade e os temas que estão a ser debatidos (a lista de distribuição *Tomorrow's Professor* de Rick Reis da Universidade de Stanford foi indicada como possível fonte);
- o registo das publicações no SiFEUP e nos diferentes sistemas da FCT é confuso para os professores e investigadores, tendo sido o *workflow* já apontado pela Biblioteca como um possível caminho de solução para este problema;
- promover as publicações disponibilizadas no repositório institucional, que é muito pouco visível e deveria ser mais divulgado, criando-se uma área de apresentação das publicações mais recentes ou que mereçam um destaque particular.

Não se tendo conseguido, após diversas tentativas, acertar a realização do *focus group* com os estudantes, o método de recolha de informação foi substituído por um inquérito realizado pessoalmente junto dos utilizadores dentro do edifício da Biblioteca. Como as respostas obtidas eram quase exclusivamente de estudantes dos primeiro e segundo ciclo (representantes apenas dos segmentos estudantes), foi construído um inquérito em linha dirigido aos estudantes de doutoramento enquanto representantes do segmento investigadores bibliográficos.

Ambos os inquéritos, em que foi possível obter 59 respostas válidas para o inquérito pessoal e 38 respostas válidas para o inquérito em linha, procuravam essencialmente recolher informação sobre o nível de uso do sítio Web da Biblioteca e a identificação de informação/serviços de que os utilizadores já tinham sentido falta e deveriam ser disponibilizados.

Os resultados revelam que o sítio e as ferramentas em linha disponibilizadas são usados em cerca de 25% a 30% pelo menos semanalmente em ambos os segmentos e mensalmente (ou várias vezes ao mês) por mais de 50% dos utilizadores. A taxa de respostas que indica que o sítio nunca foi usado situa-se em torno dos 15% a 20%.

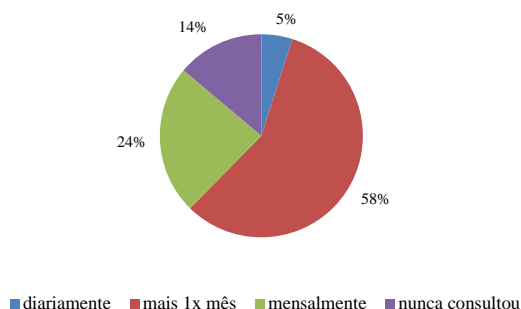


Figura 1: Uso do Sítio da Biblioteca (estudantes)

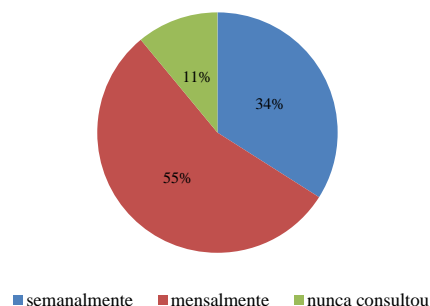


Figura 2: Uso do Sítio da Biblioteca (investigadores bibliográficos)

As respostas às questões sobre os usos do sítio revelam que este é procurado essencialmente para pesquisa da bibliografia recomendada para apoio às unidades curriculares, no caso do segmento dos estudantes (80% das respostas), e para pesquisa de livros (69%) e de artigos de revistas científicas (57%), no caso do segmento dos investigadores bibliográficos. De notar ainda que 17% das respostas do segmento dos estudantes indica que recorre ao sítio da Biblioteca para pesquisa de artigos de revistas científicas.

Quando questionados sobre os serviços em falta ou funcionalidades que deveriam merecer maior destaque, ambos os segmentos apontam a facilidade de acesso à pesquisa bibliográfica como essencial (40% no caso dos estudantes e 25% no caso dos investigadores bibliográficos). Cerca de 13% dos estudantes apontam ainda como importante o acesso a informação sobre a disponibilidade de lugares de estudo no edifício da Biblioteca, particularmente nos períodos de exames em que os espaços estão completamente ocupados.

Uma crítica transversal aos diferentes processos de recolha de informação realizados resulta da indicação da necessidade de disponibilização de ferramentas de pesquisa mais simples, que não estando a resolução imediatamente no âmbito do projeto não poderá deixar de ser cuidada.

USABILIDADE

Dadas as dificuldades manifestadas pelos utilizadores no uso do sítio da Biblioteca, as questões relacionadas com a usabilidade mereceram particular atenção. Particularmente as indicações dos especialistas sobre a estruturação e o desenho das páginas.

Nielsen (2000) recomenda que a estrutura de um sítio não seja determinada pela estrutura da organização mas orientada pelas tarefas que os utilizadores realizam. Salienta que tipicamente os sítios são organizados hierarquicamente, com níveis de informação progressivamente mais detalhados, ou numa estrutura tabular, em que as páginas são classificadas relativamente a número de atributos ou parâmetros. As categorias hierárquicas devem ser mutuamente exclusivas e manter o equilíbrio entre largura (considerando o número de ligações que é possível percorrer numa página) e profundidade (o número de cliques que o utilizador tem que efetuar até chegar ao conteúdo pretendido). (George, C.A., 2005, Morville, P. and Rosenfeld, L., 2006)

Para espaços de informação que não podem ser facilmente estruturados hierarquicamente, uma abordagem de sub-sítios pode ser usada como um mecanismo de estruturação adicional para destacar um certo nível na hierarquia. Entendendo-se como sub-sítio

uma coleção de páginas para que foi definido um estilo comum e um mecanismo de navegação partilhado. (Nielsen, J., 2000)

As páginas devem ser dominadas por conteúdo de interesse, constituindo a navegação um mal necessário que não é um objetivo em si própria e deve ser minimizada. Existem três formas principais de ligações: ligações da navegação estrutural, podendo constituir o sistema de navegação global, que deve estar presentes em todas as páginas geralmente implementado como uma barra de navegação, e o sistema de navegação local, com complemento do sistema global e permitindo a exploração da área imediata (Morville, P. and Rosenfeld, L., 2006); ligações associativas no conteúdo da página; listas de ligações relacionadas (ver também) de referências adicionais. Dado que os utilizadores navegam livremente, é essencial a colocação de um logotipo com a ligação à página inicial em todas as páginas. (Hunt, B., 2006, Nielsen, J., 2000)

Os estudos de usabilidade indicam que os utilizadores quando chegam a uma nova página percorrem o conteúdo principal à procura de destaques e outros indicadores do que é tratado. As três principais linhas orientadoras na construção dos conteúdos deverão ser: ser sucinto, não escrevendo mais do que 50% do texto para a mesma mensagem que para uma publicação impressa; facilitar a leitura na diagonal, usando parágrafos curtos, títulos e listas e colocando sempre os principais conteúdos em primeiro lugar; usar ligações para dividir textos maiores em múltiplas páginas. (Nielsen, J., 2000)

DEFINIÇÃO DE REQUISITOS

O passo seguinte na implementação do projeto consistiu na definição dos requisitos para o novo sítio a implementar.

O SDI pretende apresentar-se preferencialmente como Biblioteca, beneficiando de todo o histórico associado ao conceito, sem esquecer as restantes valências de arquivo, museu e editorial. Assim, o URL de acesso ao sítio deverá manter-se como <http://biblioteca.fe.up.pt>, apresentando-se depois áreas específicas de informação segmentada em /arquivo e /museu. A FEUP edições dispõe já de um sítio próprio, dada a especificidade da natureza do serviço prestado. A informação de apresentação da organização interna e de carácter mais institucional deverá ser apresentada numa área /sdi.

O sítio não deverá ser desenvolvido como um todo mas dividido em partes distintas claramente identificadas pelo respetivo URL, permitindo que as implementações possam ser testadas junto dos utilizadores à medida que vão sendo concluídas. Assim, para além das áreas das diferentes valências do SDI, deverão ser criadas quatro áreas para organização da informação: pesquisa, onde são apresentados todos os documentos e recursos de pesquisa de informação científico-técnica disponibilizados; serviços, onde são apresentados os serviços prestados aos utilizadores (a Infoliteracia deverá merecer uma abordagem específica, dada a sua importância); notícias – para divulgação das atividades do serviço, promoção de recursos e documentos, divulgação de informação relevante para a comunidade e promoção junto das principais redes sociais; informação, para apresentação de informação de carácter mais organizativo e institucional específica da valência biblioteca.

Os conteúdos deverão ser produzidos como ‘unidades

mínimas’, permitindo a sua reutilização em diferentes contextos. Desta forma a sua apresentação e organização torna-se mais flexível e autonomizada da sua produção e atualização. As diferentes páginas apresentadas aos utilizadores serão construídas agregando as unidades mínimas, podendo estas ser apresentadas em diferentes páginas em que sejam relevantes (quer como conteúdos, quer como ligações relacionadas). Por exemplo, o regulamento de empréstimo da Biblioteca deverá ser uma unidade, podendo ser apresentado como tal numa área institucional, podendo aparecer como ligação relacionada na apresentação dos serviços aos utilizadores e servir ainda de ligação a partir do Catálogo da Biblioteca.

Foram ainda definidas algumas notas comuns para a produção de conteúdos:

- o sítio é obrigatoriamente bilingue, pelo que os conteúdos deverão ser sempre produzidos em português e inglês;
- deverá ser criada uma classificação estrutural que permita associar os conteúdos automaticamente quer à estrutura orgânica a respeitam quer às audiências a que se destinam;
- o jargão técnico é um dos entraves à comunicação do serviço com os utilizadores, pelo que deverá ser evitado;
- os conteúdos deverão ser desenvolvidos considerando a apresentação em dispositivos móveis, garantindo que o acesso é funcional.

A secção de informação, para divulgação da informação de carácter mais institucional, coexiste com a apresentação da Biblioteca no SIGARRA, o sistema de informação comum a todas as faculdades da Universidade do Porto, sendo de evitar a duplicação de conteúdos. Foram definidos como conteúdos necessários: a definição de missão, das funções e atribuições da Biblioteca; os contactos, incluindo a informação sobre o acesso e a localização; os procedimentos para que utilizadores possam fazer doações ao serviço; a apresentação dos diferentes pisos que constituem o edifício; e a forma de solicitar visitas guiadas.

A secção notícias constitui uma área de atualização permanente para publicação de notícias sobre o serviço e as suas atividades, de destaques bibliográficos e outros documentos ou recursos relevantes para a comunidade e de informação selecionada sobre questões relevantes para os momentos da comunidade. Foi definido que deverão ser incluídas nesta área funcionalidades de publicação e leitura de RSS, permitindo a divulgação automatizada de notícias de algumas fontes selecionadas e de listas de novas aquisições de documentos e das novas entradas no @FEUP, o repositório institucional. Aproveitando as pesquisas já trabalhadas quer para o Scopus quer para a Web of Science para identificação das publicações de autores da FEUP, foi ainda definido que deveriam ser criados os respetivos RSS para divulgação das publicações mais recentes.

Na página inicial do sítio foi definido que deveria existir uma área nobre para apresentação destacada de alguns destes conteúdos, permitindo a sua rotação para que o número de destaques possa variar no tempo sem afetar a organização e estruturação da página.

Os serviços prestados com maior impacto na comunidade são a formação, o apoio aos utilizadores e a disponibilização de espaços para estudo e trabalho individual.

Para a formação foi identificada a necessidade de desenvolvimento de um módulo que permita a publicação do calendário de sessões, a inscrição pelos utilizadores, o envio de mensagens aos inscritos em cada sessão, o registo de presenças e o feedback dos formandos.

O apoio aos utilizadores é prestado em dois contextos: nos diferentes pisos do edifício, que essencialmente se relaciona com a localização de documentos físicos, recomendação de alternativas e gestão do processo de empréstimo domiciliário, e um apoio mais individualizado pela Equipa de Infoliteracia. Para além do regulamento de empréstimo domiciliário e das instruções de uso do serviço (empréstimos, renovações, reservas, consulta de reservados), foi definido que deveria ser apresentada a informação sobre as áreas temáticas de cada um dos pisos. A localização e apresentação do serviço de Infoliteracia deveriam ser acompanhadas de ligações para o Guia de Apoio à Publicação (wiki com indicações a considerar na publicação científica) e as indicações sobre as formas de solicitação de ajuda presencial ou remota.

Os espaços de estudo disponibilizados aos utilizadores são constituídos pelos lugares na Biblioteca e os gabinetes individuais no Piso 6. Foi definido que deveria ser desenvolvida uma forma de registo e apresentação da taxa de ocupação dos espaços, devendo a informação sobre a disponibilidade de lugares merecer espaço de destaque logo na página de entrada do sítio.

A pesquisa de documentação científico-técnica constitui um dos valores fulcrais do SDI, pelo que se deverá proporcionar que com rapidez os utilizadores encontrem a informação certa de que necessitam. Contudo, no processo de localização e acesso à informação estão envolvidos muitos recursos, distintas tipologias documentais e múltiplas aplicações, cada um destes com características distintas e especializadas, o que dificulta a perceção e uso pelos utilizadores.

Os casos de uso apontados pelos utilizadores apontam para: a localização de livros na Biblioteca, nomeadamente os recomendados como apoio para as unidades curriculares; a pesquisa de artigos e revistas científicas; a pesquisa de ebooks. Foi definido que estes casos de uso deverão ser respondidos imediatamente a partir da página de entrada do sítio, facilitando o lançamento de pesquisa genéricas em recursos selecionados. Foi ainda definido que deveria existir na página de entrada uma área de apresentação de ligações diretas para os principais recursos de informação disponibilizados e uma forma clara de apresentar aos utilizadores se reúnem as condições para lhes aceder ou se devem validar-se na FEUPnet via VPN (relevante para os casos de acessos remotos).

TECNOLOGIA

A evolução no tempo, quer do ponto de vista organizacional quer com o desenvolvimento das tecnologias web, torna incompatível para qualquer biblioteca a gestão de um sítio suportado em páginas estáticas. Resulta inevitavelmente numa apresentação inconsistente dos conteúdos e na impossibilidade da sua manutenção eficiente. (Black, E.L., 2011)

Os CMS (*Content Management Systems*) permitem a

gestão de grandes quantidades de informação sem que tenha que ser codificada em páginas HTML individuais. Favorecem a reutilização de conteúdos, separando-os da apresentação e desenho individualizados. (Black, E.L., 2011, Kane, D. and Hegarty, N., 2007, Salazar, E., 2006) Apesar da mais-valia do recurso a um CMS, ainda não existe uma plataforma orientada para a realidade específica das bibliotecas, que cumpra todos os seus requisitos específicos. (Black, E.L., 2011)

Os principais requisitos considerados para esta escolha de um CMS para o sítio Web da Biblioteca da FEUP foram:

- separação entre conteúdo e apresentação, permitindo que a edição dos conteúdos não tenha impacto na estrutura da apresentação gerida centralmente;
- suporte à gestão de conteúdos multilingues, nomeadamente o português e o inglês;
- apoio à produção distribuída de conteúdos, disponibilizando um ambiente intuitivo e fácil sem que sejam necessários conhecimentos de HTML e que permita a criação por vários produtores;
- possibilidade de manipular diferentes tipos de conteúdos, incluindo para além do texto, imagem e vídeo;
- possibilidade de reutilização de conteúdos em múltiplas páginas, reduzindo os riscos de inconsistências e a sua desatualização;
- facilidade de integração de RSS e outros conteúdos dinâmicos de fontes externas e a publicação dinâmica para outros contextos;
- controlo de acessos integrado com o sistema de informação de FEUP (LDAP) e que permita que os produtores editem os seus próprios conteúdos e se responsabilizem pela sua gestão;
- fiabilidade das funcionalidades estatísticas sobre o uso e a possibilidade de integração com aplicações de web analítica;
- adequação às normas web de acessibilidade e usabilidade;
- estabilidade no desenvolvimento da plataforma ao longo do tempo e comunidade significativa envolvida na produção de novos módulos;
- plataforma preferencialmente suportada em tecnologia LAMP (Linux, Apache, MYSQL e PHP), reduzindo os custos de manutenção dos servidores e ajustada às competências internas do SDI.

Da adequação a estes requisitos e recorrendo ao *CMS Matrix* (<http://cmsmatrix.org>) duas plataformas emergiram como fortes possibilidades: o Drupal e o Joomla. Acabando a escolha por recair no Drupal, por se ter revelado mais flexível quer para o desenho dos formatos de apresentação quer para a própria construção dos conteúdos, apesar de envolver uma curva de aprendizagem mais demorada.

O Drupal (<http://drupal.org/>) é uma plataforma de código aberto largamente usada pela comunidade das bibliotecas, particularmente nos Estados Unidos, com uma significativa implementação em sítios governamentais e de instituições não-lucrativas e com uma comunidade de mais de 600.000 utilizadores que desenvolve e partilha novos módulos e funcionalidades. (Bunting, T., 2012, Hubble, A. [et al.], 2011)

SOLUÇÃO APRESENTADA

Considerando as necessidades de informação identificadas, as questões de usabilidade (e acessibilidade, assumidas como pressuposto), os requisitos definidos e a experiência acumulada de uso de

sítios de bibliotecas universitárias, foram proposto à Equipa de Supervisão modelos de página a implementar (ver Figura 3 e Figura 4).



Figura 3: Modelo Inicial da Página de Entrada

O modelo apresentado para a página inicial caracterizava-se pela introdução de 5 áreas estruturantes, complementadas com um rodapé para disponibilização de informação de caráter mais institucional:

- em primeiro lugar era apresentada uma área de acesso fácil à pesquisa científico técnica, permitindo lançar pesquisa básicas no Catálogo da Biblioteca, no Integrador de Pesquisas (MetaLib da ExLibris) nos recursos de pesquisa federada em ebooks e na lista alfabética de revistas científicas;
- numa segunda linha era apresentada uma área de acesso aos recursos de pesquisa disponibilizados, com informação da possibilidade de acesso (sendo a validação por IP, é necessária a ligação à rede da FEUP, FEUPnet, ou a ativação da VPN para acessos remotos);
- e ainda uma área privilegiada de divulgação das notícias e destaques do serviço;
- numa terceira linha era proposta a apresentação de informação sobre a organização dos Pisos da Biblioteca e a disponibilidade de lugares de trabalho;
- e também ligações de acesso às páginas de apresentação dos serviços que a Biblioteca disponibiliza aos diferentes tipos de utilizadores;
- finalmente, no rodapé era proposta a disponibilização de ligações para a presença da Biblioteca nas principais redes sociais (Facebook, Twitter e Google+) e para as restantes valências do SDI (Arquivo, Museu e FEUP edições).



Figura 4: Modelo Inicial de Página Interior

O modelo apresentado para uma página interior de

conteúdos, bastante mais simples, caracteriza-se essencialmente pela disponibilização das diferentes opções de navegação identificadas no estudo sobre usabilidade: uma barra superior para acesso simples às diferentes áreas do sítio, uma coluna lateral à esquerda para navegação dentro da área em exploração e uma coluna direita com ligações para conteúdos relacionados ou relevantes para o conteúdo apresentado. Para facilidade na identificação do local em que o utilizador está dentro do sítio, no cimo da página são apresentadas as *breadcrumbs* estruturais. Foi ainda definido que nas páginas existiriam comandos para submissão nas principais redes sociais.

Na implementação destas propostas foram efetuados alguns ajustes de desenho na construção da página inicial (ver Figura 5) e substituído o rodapé por uma área de apresentação diferente mas essencialmente com os mesmos conteúdos, procurando-se melhorar o equilíbrio da página.

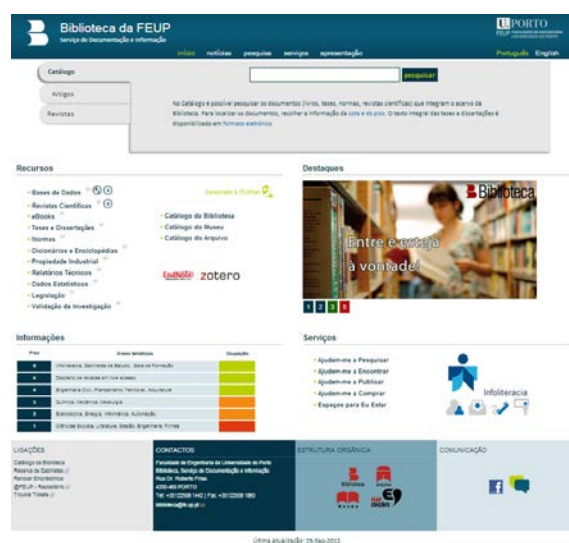


Figura 5: Página Inicial Implementada

Apresentada a implementação à Equipa de Supervisão, a funcionalidade de acesso rápido à pesquisa foi considerada uma melhoria significativa na adequação aos usos mais importantes. A principal crítica foi de que a página era muito confusa, demasiado cheia e de difícil compreensão. Foi ainda notado o uso de jargão, nomeadamente na apresentação das ligações aos recursos de pesquisa, que pouco significado tem para os utilizadores.

Como sugestão de simplificação, foi decidido eliminar-se o rodapé (mantendo-se contudo num outro espaço o conjunto de ligações rápidas, considerada muito importante); a área de recursos passará a constituir uma nova tabela na área de pesquisa rápida; os destaques serão diminuídos, permitindo a sua organização numa só linha em conjunto com a informação dos pisos e as ligações aos serviços.

CONCLUSÃO

A disponibilização do novo sítio à comunidade, após a introdução das alterações sugeridas pela Equipa de Supervisão, deverá acontecer em fases sucessivas de avaliação. Em primeiro lugar será apresentado aos colaboradores do SDI durante duas semanas, solicitando comentários e sugestões de melhoria. Em segundo lugar será apresentado aos utilizadores como versão beta, mantendo o sítio atual disponível para permitir que a adaptação aos novos fluxos de pesquisa seja

progressiva.

Para recolha das sugestões dos utilizadores, no período em que o sítio é apresentado como beta deverá ser solicitado o preenchimento de um breve questionário em linha. O questionário deverá sobretudo avaliar se a mudança para o novo sítio melhora de facto a experiência de uso, como a experiência poderá ser melhorada e que outras ferramentas/informação estão em falta e deveriam ser disponibilizadas.

Terminado o período de migração para a nova plataforma, duas novas ferramentas atualmente em avaliação poderão ser sucessivamente disponibilizadas: uma interface de pesquisa de ebooks, desenvolvida pela ExLibris no âmbito da plataforma SFX (<http://www.exlibrisgroup.com/category/SFXOverview>); e o MetaLib+ (<http://www.exlibrisgroup.com/category/MetaLibPlus>), a nova interface apresentada pela ExLibris para a plataforma de pesquisa federada, o MetaLib, e que permite o início da evolução do contexto de pesquisa federada para pesquisa integrada com a inclusão do índice Primo Central (<http://www.exlibrisgroup.com/category/PrimoCentral>).

O processo, apesar de ainda em curso, evidencia que delimitar o contexto de desenvolvimento especificamente ao sítio da Biblioteca é extremamente difícil. Para os utilizadores e mesmo para os colaboradores, o sítio inclui também todas as ferramentas de pesquisa (catálogo, repositório, integrador de pesquisa) e, com frequência, os próprios recursos de informação disponibilizados. Delimitar claramente o URL de acesso às diferentes ferramentas e recursos e apresentá-los com desenhos próprios poderão contribuir para melhor perceção dos limites de cada um. O conceito alargado de documento, apesar de essencial para a eficiência de gestão do serviço, dificilmente é apreendido pelos utilizadores. Para uma melhor experiência de pesquisa, os utilizadores revelam preferir serem encaminhados para ferramentas especializadas em vez de recuperarem simultaneamente informação das diferentes valências do SDI (arquivo e museu): se procuram informação científico-técnica, não pretendem recuperar documentação administrativa nem patrimonial.

O sítio web é compreendido como extensão da Biblioteca física, pretendendo os utilizadores que este complemente os serviços prestados presencialmente. Esta complementaridade, para além da informação sobre a taxa de ocupação dos espaços físicos e dos lugares de trabalho disponíveis, resulta ainda na solicitação de indicação específica sobre a localização das obras em plantas da Biblioteca. Complementarmente deverá procurar-se a integração no sítio de vídeos e animações de apresentação dos espaços disponíveis.

Terminado o processo de desenvolvimento, existindo uma plataforma flexível que permite a introdução de ajustes e melhorias, será possível avançar com novos estudos sobre a usabilidade do sítio centrados nos fluxos efetivos dos utilizadores. A proposta de temas para dissertações de mestrado, particularmente no âmbito do Mestrado em Ciência da Informação, poderá constituir uma mais-valia. No âmbito de processos de dissertação será possível o aprofundamento dos estudos não possível ao serviço dada a escassez de recursos.

REFERÊNCIAS

- Black, Elizabeth L. - Selecting a web content management system for an academic library website. *Information Technology and Libraries*. Vol. 30. n.º 4 (2011). p. 185-189.
- Bunting, Thom - Moving Ariadne: Migrating and enriching content with Drupal. [Em linha] *Ariadne*. n.º 69 (2012). [Consult. em 2012-08-14]. Disponível em <http://www.ariadne.ac.uk/issue69/bunting/>.
- Gaffney, Gerry - Website redesign: A case study. [Em linha] 2003. Disponível em <http://www.infodesign.com.au/usabilityresources/redesigncasestudy>.
- Geest, Thea M. van der - Web site design is communication design. Philadelphia, PA, USA: John Benjamins Publishing Company, 2001. Cap. 4 - The design process of web sites. ISBN 9789027298300.
- George, C. A. - Usability testing and design of a library website: An iterative approach. *OCLC Systems and Services*. Vol. 21. n.º 3 (2005). p. 167-180. ISSN 1065-075X.
- Hubble, Ann; Murphy, Deborah A.; Perry, Susan Chesley - From static and stale to dynamic and collaborative: The Drupal difference. *Information Technology and Libraries*. Vol. 30. n.º 4 (2011). p. 190-197. ISSN 2163-5226.
- Hunt, Ben - Designing web site navigation. [Em linha] 2006. [Consult. em 2012-08-14]. Disponível em <http://www.webdesignfromscratch.com/website-architecture/navigation/>.
- Kane, David; Hegarty, Nora - New web site, new opportunities: Enforcing standards compliance within a content management system. *Library Hi Tech*. Vol. 25. n.º 2 (2007). p. 276-287. ISSN 0737-8831.
- Kim, Y. M. - Users' perceptions of university library websites: A unifying view. *Library & Information Science Research*. Vol. 33. n.º 1 (2011). p. 63-72. ISSN 0740-8188.
- Morville, Peter; Rosenfeld, Louis - Information architecture for the world wide web. Beijing: O'Reilly, 2006. ISBN 978-0-596-52734-1.
- Nielsen, Jakob - Designing web usability: the practice of simplicity. Indianapolis: New Riders, 2000. ISBN 1-56205-810-X.
- Oliveira, Daniela Filipa Lopes - Comunicação de marketing nos serviços de documentação da FEUP. Porto: FEUP, 2011. Dissertação apresentada para conclusão do Mestrado em Ciência da Informação.
- Persson, A. C.; Lång, M.; Nilsson, J. - Usability testing and redesign of library web pages at lund university, faculty of engineering: A case study applying a two-phase, systematic quality approach. [Em linha] *Information Research*. Vol. 15. n.º 2 (2010). [Consult. em 2011-05-06]. Disponível em <http://informationr.net/ir/15-2/paper430.html>. ISSN 1368-1613.
- Salazar, Ed - Content management for the virtual library. *Information Technology and Libraries*. Vol. 25. n.º 3 (2006). p. 170-175.
- Sousa, Paulo Jorge da Cunha Barreiro de - Integração de elementos de contexto no processo de desenvolvimento de sistemas interactivos centrados nos utilizadores. Porto: FEUP, 2009. Dissertação apresentada para conclusão do Mestrado em Ciência da Informação.
- Wisniewski, J. - Tune it up, don't tear it down: Website redesigns. *Online*. Vol. 32. n.º 5 (2008). p. 55-57. ISSN 0146-5422.

Wisniewski, J. - The pitfalls of redesign and how to avoid them. *Online*. Vol. 33. n.º 4 (2009). p. 54-57. ISSN 0146-5422.